

سوال ۹۶ - تمام موارد زیر در مورد هیستون صحیح است، بجز:

الف) فراوان ترین پروتئین کروماتینی است

ب) دارای ۵ نوع اصلی H1، H2، H3A، H3B، H4 و H1 است

ج) می تواند متیله، استیله و فسفریله گردد

د) نوع H1 آن در ساختمان اکتامری شرکت نمی کند

ریاضی عمومی و آمار

سوال ۹۷ - طول منحنی $\rho = 2(1 + \cos\theta)$ چقدر است؟

الف) ۴

ب) ۸

ج) ۱۲

د) ۱۶

سوال ۹۸ - حاصل انتگرال $\int_0^{\infty} te^{-t} \sin \Delta t dt$ کدام است؟

الف) $\frac{2}{493}$

ب) $\frac{1}{91}$

ج) $\frac{3}{325}$

د) $\frac{5}{338}$

سوال ۹۹ - فاصله مرکز ثقل یک نیمکره یکنواخت جامد به شعاع R از مبدا آن کدام است؟

الف) $\frac{3}{16}R$

ب) $\frac{3}{8}R$

ج) $\frac{3}{4}R$

د) $\frac{1}{2}R$

سوال ۱۰۰ - دامنه تابع $y = \text{Arcsin}(\sqrt{(x^2-1)^2(4x-1)^2} + 1)$ شامل چند عدد صحیح است؟

الف) صفر

ب) ۱

ج) ۲

د) ۴

سوال ۱۰۱ - در یک منحنی $y' = x\sqrt{y}$ و نمودار تابع از $A(0,1)$ می گذرد. معادله منحنی کدام است؟

الف) $4\sqrt{y} = 2x^2 + 4$ ب) $4\sqrt{y} = x^2 + 4$ ج) $4\sqrt{y} = x + 4$ د) $2\sqrt{y} = x^2 + 2$

سوال ۱۰۲ - عدد مختلط $(-1-i)^5$ را به شکل $a+bi$ بیان کنید.

الف) $4+4i$

ب) $3+3i$

ج) $2+2i$

د) $1+i$

سوال ۱۰۳ - از 20cm طول ضلع یک مکعب تقریباً چند سانتیمتر باید کم شود تا حجم مکعب حدود 12cm^3 کاهش یابد؟

الف) $\frac{1}{1000}$

ب) $\frac{1}{100}$

ج) $\frac{1}{10}$

د) ۱

سوال ۱۰۴ - اگر $f'(x) = \frac{1}{x}$ و $f(2) = 9$ باشد $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{f(x)} - 3}{x-2}$ با کدام یک از گزینه های زیر برابر است؟

الف) $\frac{1}{2}$

ب) $\frac{1}{4}$

ج) $\frac{1}{6}$

د) $\frac{1}{12}$